



## ELETTRIFICAZIONE DEI VILLAGGI REMOTI NEL SARAWAK, MALESIA

Nel 2021, Sarawak Energy Berhad ha avviato un progetto per elettrificare i villaggi remoti del Sarawak utilizzando fonti di energia rinnovabile come il solare e le turbine mini-idroelettriche. Il progetto ha affrontato sfide significative a causa delle località isolate, rendendo essenziali il monitoraggio e il controllo efficaci. La soluzione? Il software SCADA PcVue, che integra senza problemi vari dispositivi e attrezzature in più siti.

### PERCHÈ PcVue?

Sarawak Energy e uno degli integratori di sistema hanno scelto PcVue per la sua interoperabilità, interfaccia intuitiva e robustezza. L'integratore conosceva già le capacità di PcVue, e il supporto del software per più protocolli di comunicazione (Modbus RTU e Modbus TCP) ha eliminato curve di apprendimento, consentendo un avvio rapido. Questo ha reso possibile interfacciarsi facilmente con dispositivi come inverter solari, contatori di energia e sistemi di gestione delle batterie. Tale familiarità ha permesso al team di concentrarsi immediatamente sulla configurazione e ottimizzazione del sistema, senza dover affrontare problemi di implementazione. La comprovata capacità di PcVue di gestire progetti complessi con standard di comunicazione multipli lo ha reso la scelta più affidabile.

### L'ESIGENZA DI UN SISTEMA ROBUSTO

Data la lontananza dei villaggi, avere un sistema SCADA robusto era vitale. In caso di guasto del sistema, non ci sarebbero stati tecnici qualificati in loco per affrontare immediatamente i problemi, lasciando potenzialmente la comunità senza energia per lunghi periodi. La tolleranza ai guasti di PcVue e la registrazione affidabile dei dati garantivano che, anche in caso di problemi di connettività, i dati venissero archiviati localmente e trasmessi una volta ripristinata la connessione. Questo ha dato tranquillità sia agli ingegneri che agli stakeholder, sapendo che il sistema poteva gestire interruzioni senza perdita di dati o malfunzionamenti. Ogni mese, un dipendente di Sarawak Energy visita i siti per verificare l'integrità del sistema e fare il backup dei dati, ma l'affidabilità di PcVue ha ridotto al minimo la necessità di interventi frequenti.



### **PUNTI SALIENTI DELL'IMPLEMENTAZIONE**

Il progetto ha coinvolto l'integrazione di 50-60 tag di monitoraggio per sito, coprendo tutto, dalla produzione solare ai livelli delle batterie. Il processo di configurazione semplice ha permesso al sistema di essere operativo rapidamente, una priorità data la complessità logistica del viaggio verso i siti remoti. La flessibilità di PcVue ha consentito al team di gestire dispositivi diversi con protocolli differenti, assicurando una raccolta e visualizzazione fluida dei dati. Guardando al futuro, sono previsti miglioramenti al sistema tramite l'installazione di connessioni Internet nei siti. Ciò consentirà la trasmissione in tempo reale dei dati e la segnalazione automatica dei guasti, riducendo la necessità di interventi manuali e consentendo risposte più rapide a eventuali malfunzionamenti del sistema. Con PcVue già in uso, questi aggiornamenti possono essere implementati facilmente senza modifiche significative all'architettura del sistema esistente.

### **CONCLUSIONE**

La capacità di PcVue di integrare apparecchiature diverse, la sua interfaccia intuitiva e la sua tolleranza ai guasti lo hanno reso la soluzione SCADA ideale per questo progetto. Scegliendo PcVue, l'integratore di sistema e Sarawak Energy hanno avuto un impatto sociale duraturo, contribuendo a colmare il divario tra aree urbane e rurali.





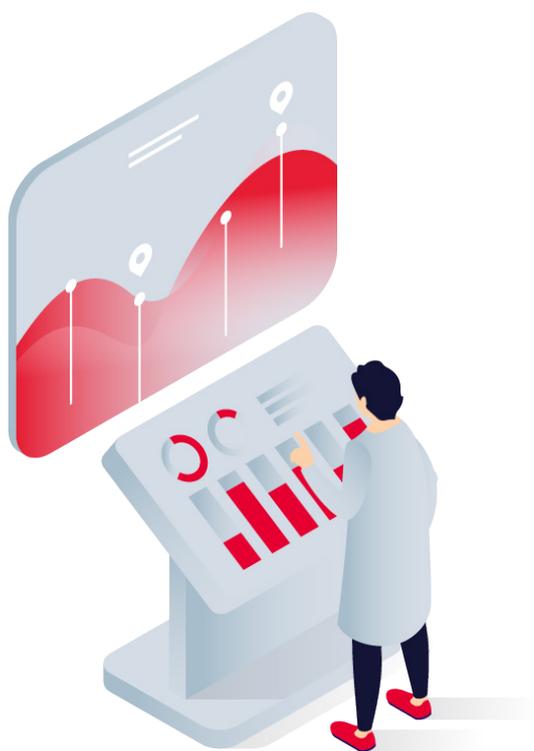
## RISULTATI

**Integrazione senza interruzioni:** oltre 60 punti di monitoraggio per sito utilizzando lo SCADA PcVue

**Impatto sulla comunità:** elettrificati più di 548 villaggi remoti, migliorando la qualità della vita per oltre 15.006 famiglie

**Sostenibilità:** accesso all'energia solare e riduzione della dipendenza da generatori diesel, diminuendo l'impatto ambientale

**Futuro garantito:** piani per il monitoraggio in tempo reale e la rilevazione automatica dei guasti con l'imminente connessione Internet, migliorando le prestazioni e l'affidabilità a lungo termine del sistema





### PCVUE Srl

Piazza IV Novembre, 4  
20124 Milano - Italia

☎ + 39 02 92 67 248

✉ [info@pcvue.it](mailto:info@pcvue.it)  
🌐 [www.pcvue.it](http://www.pcvue.it)



ARC Informatique è certificata ISO 9001,  
ISO 14001 e 27001